



# MF2064 Förbränningsmo- torteknik högre kurs 15,0 hp

Internal Combustion Engines Advanced Course

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

## Fastställande

Kursplan för MF2064 gäller från och med VT13

## Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

Maskinteknik

## Särskild behörighet

Studenter inom TIPUM (IPUA) plus har läst Förbränningsmotorteknik, fortsättningskurs, MF2016 (4F1431).

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

# Lärandemål

Studenten skall efter kursen:

- kunna tillämpa kunskaper och färdigheter från tidigare kurser
- kunna inhämta kunskap inom området från den öppna litteraturen
- ha god förståelse för de metoder som används under projektarbetet, d.v.s. inom simulerings- och/eller experimentella metoder beroende på projektets art
- kunna identifiera, analysera, jämföra och kritiskt bedöma aspekter av ett tekniskt problem, för att fatta de beslut som krävs för att nå de uppsatta målen inom projektet
- ha färdigheter för användning av de verktyg som använts under projektet, d.v.s. simuleringsverktyg och/eller experimentell utrustning beroende på projektets art
- ha erfarenhet utav arbete i grupp med strävan att nå ett gemensamt mål
- samt ha insikt i gruppdynamik, ledarskap och projektdynamik

# Kursinnehåll

Förbränningsmotorteknik högre kurs syftar till att ge de studerande de färdigheter som behövs för att genomföra ett industriellt utvecklingsprojekt samt att arbeta med innovativ produktutveckling. I denna kurs kommer studenterna att ingå i en grupp av studenter som tillsammans arbetar med ett industrirelaterat utvecklingsprojekt. Studenterna kommer att samarbeta med industriella partners för att säkerhetsställa relevansen av projektet samt ta del av de senaste rönen inom tillämpningsområdet, förbränningsmotorteknik.

# Kursupplägg

Projektkursen syftar till att öva på tillämpning av nyvunna kunskaper i förbränningsmotorteknik och andra tillämpbara KTH-ämnen

Problemställningar väljs i samråd mellan examinator och teknologer, som normalt arbetar i grupper med olika projekt.

Problemställning skall vara relevant på så sätt att den är stimulerande för teknologen, samt helst så intressant för industrin att industrin betalar för nödvändig experimentutrustning, samt kommer och åhör den obligatoriska offentliga presentationen.

Som handledare fungerar examinator, avdelningens doktorander samt den anställda laboratoriepersonalen. Institutionens välutrustade verkstad hjälper till att ta fram försöksutrustning. I vissa fall ställer även industrin upp med handledarstöd och försöksutrustning.

För projekt med simuleringsinriktning tillhandahålls under projekttiden programlicens för moderna simuleringsprogram.

# Kurslitteratur

Bosch Automotive Handbook

## Examination

- PRO1 - Projekt, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- PRO2 - Projekt, 12,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

PRO1 - Projekt, skriftlig redovisning, 3,0 hp, betygsskala: A-F

PRO2 - Projekt, Skriftlig och muntlig redovisning, 12,0 hp, betygsskala: A-F

## Övriga krav för slutbetyg

För slutbetyg fordras godkända projekt (PRO1; 3,0 hp) och (PRO2; 12,0 hp).

## Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.